

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-125053

(43)Date of publication of application : 25.04.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/02 G06F 3/02

H04M 1/23

(21)Application number : 2001-320769

(71)Applicant : BOSU & K CONSULTING KK

(22)Date of filing : 18.10.2001

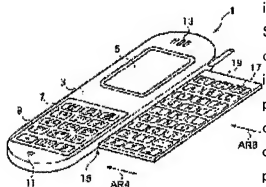
(72)Inventor : KAKINUMA TAKASHI

(54) PORTABLE TELEPHONE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To dispose an auxiliary key, by providing key pads which can be contained in a body, so as to increase the operating keys of a portable telephone.

SOLUTION: The integral portable telephone 1 comprises a display part 5 and an operation part 9 with main keys 7 disposed in the body 3. The portable telephone 1 further comprises a key pad containing mechanism 15 of a mechanical structure for containing the key pads 19 disposing the auxiliary keys 17, and one or more key pads 19 contained in the mechanism 15 at a predetermined position in the body 3, thereby improving the operating functions and the like.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-125053

(P2003-125053A)

(43)公開日 平成15年4月25日(2003.4.25)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	C 5 B 0 2 0
G 0 6 F 3/02	3 1 0	G 0 6 F 3/02	3 1 0 J 5 K 0 2 3
			3 1 0 K
H 0 4 M 1/23		H 0 4 M 1/23	T

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2001-320769(P2001-320769)

(22)出願日 平成13年10月18日(2001.10.18)

(71)出願人 501280998

ボス アンド ケイ コンサルティング株
式会社
東京都港区西新橋1-19-6 桔梗館前ビ
ル8階

(72)発明者 柿沼 孝始

東京都港区西新橋1-19-6 桔梗館前ビ
ル8階 ボス アンド ケイ コンサルテ
ィング株式会社内

(74)代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外7名)

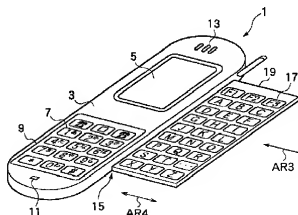
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯電話

(57)【要約】

【課題】 携帯電話の操作キーを増やすため本体に収納可能なキーパッドを設けて補助キーを配置する。

【解決手段】 表示部5と、メインキー7を配置した操作部9とを本体3に備えた一体型の携帯電話1に、前記本体3に、補助キー17を配置したキーパッド19を収納する機械構造であるキーパッド収納機構15と、前記キーパッド収納機構15により収納されるキーパッド19とを所定の箇所に1以上設けることにより操作機能等の向上を図る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示部と、メインキーを配置した操作部とを本体に設けた一体型の携帯電話において、前記本体に、補助キーを配置したキーパッドを出入り自在に備えたキーパッド収納機構と、このキーパッド収納機構により収納されるキーパッドとを所定の箇所に1以上備えたことを特徴とする携帯電話。

【請求項2】 メインキーを配置した操作部を備えた操作部本体に、表示部を備えた表示部本体をヒンジ機構により設けた折りたたみ式の携帯電話において、前記表示部本体と前記操作部本体との一方又は両方に補助キーを配置したキーパッドを出入り自在に備えたキーパッド収納機構と、このキーパッド収納機構により収納されるキーパッドとを所定の箇所に1以上備えたことを特徴とする携帯電話。

【請求項3】 表示部と、補助キーを配置した操作部とを本体に設けた一体型の携帯電話において、前記本体に、メインキーを配置したキーパッドを出入り自在に備えたキーパッド収納機構と、このキーパッド収納機構により収納されるキーパッドとを所定の箇所に1以上備えたことを特徴とする携帯電話。

【請求項4】 補助キーを配置した操作部を備えた操作部本体に、表示部を備えた表示部本体をヒンジ機構により設けた折りたたみ式の携帯電話において、前記表示部本体と前記操作部本体との一方又は両方にメインキーを配置したキーパッドを出入り自在に備えたキーパッド収納機構と、このキーパッド収納機構により収納されるキーパッドとを所定の箇所に1以上備えたことを特徴とする携帯電話。

【請求項5】 前記キーパッド収納機構は本体に対して出入り自在に備えた第1キーパッド収納機構と、この第1キーパッド収納機構に対して出入り自在に備えた第2キーパッド収納機構とからなることを特徴とする請求項1、2、3又は4記載の携帯電話。

【請求項6】 電源部を差し込む電源差込部を前記本体に備えたことを特徴とする請求項1乃至5いずれか1項記載の携帯電話。

【請求項7】 キーパッドの全開を検出する検出手段と、前記検出手段に基づきキーパッドの電源を入力する入力手段とを備えたことを特徴とする請求項1乃至6いずれか1項記載の携帯電話。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、携帯電話に関し、特に本体にキーパッドを複数備えた携帯電話に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の携帯電話は、表示部と操作部が本体に設けられている非折りたたみ式の携帯電話と、表示部が表示部本体に設けられ且つ操作部が操作部本体に設

けられて、前記表示部本体と操作部本体が互いに開閉するように構成されている折りたたみ型の携帯電話とがある。そして、これら非折りたたみ式の携帯電話、折りたたみ式の携帯電話は共に操作部の限られたスペースにメインキーが配置されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の非折りたたみ式、折りたたみ式の携帯電話においては、操作部に配置されたキー入力ボタンの数は操作部のスペースの関係上制限があった。

【0004】そして、制限されたキーボタンのみでは限られた情報しか入力できないという問題があった。

【0005】また、1つのキーに複数の入力機能を持たせると、モード変換等を行った操作が必要になり操作が煩雑になるという問題があった。

【0006】さらに、むやみに本体を大きくすると携帯性が阻害されるという問題があった。

【0007】一方、携帯電話は情報技術の進展により携帯パソコン（携帯端末）の役割を果たすことが望まれている。

【0008】この発明は上述の課題を解決するためになされたもので、その目的は、携帯電話の携帯性（例えば、大きさ、重量等）を保持しつつキーボタンを増やし、操作性及び性能の向上を図ることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、表示部と、メインキーを配置した操作部とを本体に設けた一体型の携帯電話において、前記本体に、補助キーを配置したキーパッドを出入り自在に備えたキーパッド収納機構と、このキーパッド収納機構により収納されるキーパッドとを所定の箇所に1以上備えたことが好ましい。

【0010】また、メインキーを配置した操作部を備えた操作部本体に、表示部を備えた表示部本体をヒンジ機構により設けた折りたたみ式の携帯電話において、前記表示部本体と前記操作部本体との一方又は両方に補助キーを配置したキーパッドを出入り自在に備えたキーパッド収納機構と、このキーパッド収納機構により収納されるキーパッドとを所定の箇所に1以上備えたことが好ましい。

【0011】表示部と、補助キーを配置した操作部とを本体に設けた一体型の携帯電話において、前記本体に、メインキーを配置したキーパッドを出入り自在に備えたキーパッド収納機構と、このキーパッド収納機構により収納されるキーパッドとを所定の箇所に1以上備えたことが好ましい。

【0012】補助キーを配置した操作部を備えた操作部本体に、表示部を備えた表示部本体をヒンジ機構により設けた折りたたみ式の携帯電話において、前記表示部本体と前記操作部本体との一方又は両方にメインキーを配

置したキーパッドを出入り自在に備えたキーパッド収納機構と、このキーパッド収納機構により収納されるキーパッドとを所定の箇所に1以上備えたことが好ましい。

【0013】前記キーパッド収納機構は本体に対して出入り自在に備えた第1キーパッド収納機構と、この第1キーパッド収納機構に対して出入り自在に備えた第2キーパッド収納機構とからなることが望ましい。

【0014】そして、電源部を差し込む電源差込部を前記本体に備えたことが好ましい。

【0015】キーパッドの全周を検出する検出手段と、前記検出手段に基づきキーパッドの電源を入力する入力手段とを備えたことが好ましい。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、本例では、キーパッドの収納状態は、キーパッドの外形状が完全に携帯電話の外形の内側に属している状態である。

【0017】図1は、スライド式のキーパッド収納機構により収納されるキーパッド（操作キータン配置するための小型キーボードで本体と、例えばシリアルインターフェースで接続されている）を備えた一体型（非折りたたみ式）の携帯電話を示している。

【0018】なお、図1に示されている携帯電話1はキーパッドが全開した状態である（図2、図3、図4、及び図5において同じ）。

【0019】前記一体型の携帯電話1の本体3は入出力データを表示する表示部5と、電話本来の機能を実行する複数のメインキー7（従来から携帯電話に配置されているキー）が配置された操作部9と、自己の音声情報を発信するマイク部11と、受信した相手の音声情報を増幅して出力するスピーカ部13とを備えている。

【0020】そして、前記本体3の裏面（図1において表示部5が備えられている面を表面としてその裏側の面をいう。以下本例において同じ）には、キーパッド収納機構15と、当該キーパッド収納機構15により収納（矢印AR4方向に出入り自在である）される複数の補助キー17（メインキー以外の機能を備えたキーで、例えばパソコンのキーボードに配置されているホームキー、リターンキー、英字キー、新しい機能を登録したファンクションキー等）が配置されたキーパッド19とが備えられている。

【0021】図2は一体型携帯電話に連結した2つのキーパッドを収納する携帯電話の態様を示している。

【0022】一体型携帯電話21の本体23は入出力データを表示する表示部25と、電話本来の機能を実行する複数のメインキー27が配置された操作部29と、自己の音声情報を発信するマイク部31と、受信した相手の音声情報を増幅して出力するスピーカ部33とを備えている。

【0023】そして、前記本体23の裏面に設けられた

キーパッド収納機構35（第1キーパッド収納機構）により、キーパッド37が備えられ、前記キーパッド37に設けられたキーパッド収納機構39（第2キーパッド収納機構）により、キーパッド41が備えられている。これにより、各キーパッドは、矢印AR6方向（本例では左右方向というときもある）に出入り自在であり本体に収納される。

【0024】前記キーパッド37、41には、補助キー43、45（例えばパソコンに備えられている英数字キー等と同一機能キー等）がそれぞれ配置されている。

【0025】なお、キーパッドは2段式に限定されるものでなく複数段（3以上）を組み合わせて本体に収納することができることは勿論である。

【0026】図3はキーパッドを2つ備えた折りたたみ型携帯電話を示している。

【0027】折りたたみ型携帯電話51は、補助キー52を配置した操作部53を備えた操作部本体55に、ヒンジ機構57により表示部59を備えた表示部本体61が備えられている。

【0028】そして、前記操作部本体55にキーパッドを出入り自在に収納するキーパッド収納機構63、65と、前記キーパッド収納機構63により収納されるメインキー71を配置したキーパッド67と、キーパッド収納機構65により収納される補助キー73を配置したキーパッド69とを操作部本体55の表側、及び裏側にそれぞれ備えている。なお、前記キーパッド67は左右方向に出入り自在である。前記キーパッド69は矢印AR2方向（本例では上下方向ということもある）に出入り自在である。

【0029】図4はキーパッドを2つ備えた折りたたみ型携帯電話を示している。

【0030】折りたたみ型携帯電話81は、メインキー82を配置した操作部83を備えた操作部本体85に、ヒンジ機構87により表示部89を備えた表示部本体91を備えている。

【0031】前記表示部本体91と、前記操作部本体85との各裏側にキーパッドを出入れ自在にするキーパッド収納機構93、95と、前記キーパッド収納機構93により収納されるキーパッド97と、キーパッド収納機構95により収納されるキーパッド99とを設けている。キーパッド97、99には、例えばパソコンのキーボードに配置されている補助キー101、103等がそれぞれ配置されている。なお、前記キーパッド97、99は左右方向に出し入れ自在である。

【0032】図5はキーパッドを2つ備えた折りたたみ型携帯電話を示している。

【0033】折りたたみ型携帯電話111は、補助キー112を配置した操作部113を備えた操作部本体115に、ヒンジ機構117により表示部119を備えた表示部本体121を備えている。

【0034】前記操作部本体115の裏側にキーパッドを出し入れ自在にするキーパッド収納機構123と、前記キーパッド収納機構123により収納されるキーパッド125とを設けている。そして、前記操作部本体115の裏側にキーパッドを出し入れ自在にするキーパッド収納機構127と、前記キーパッド収納機構127により収納されるキーパッド129とを設けている。キーパッド129にはメインキー131が配置されている。キーパッド125には補助キー133（例えば、英数字キー等）が配置されている。なお、前記キーパッド125、129は左右方向に出し入れ自在である。

【0035】図6は、電源部を差し込む電源差込部を示している。

【0036】操作部本体141の側面下側143には電源差込部145が設けられ、この電源差込部145に電池が内蔵される。

【0037】図7、図8はスライドによるキーパッド収納機構の詳細を示している。

【0038】スライド機構は、例えば溝式とレール式のガイド部がある。

【0039】図7を参照する。図7に示す側面図は、図3に示した携帯電話1を矢印AR1方向から見たときのものである。

【0040】溝式のガイド部151はキーパッド69の左右の測線に沿って矢印AR2方向（図3）に延伸されていると共に、このガイド部151に溝部153が矢印AR2方向（図3）に延伸されている。前記溝部153に嵌合する突部155が操作部本体55の左右の側面に沿って矢印AR2方向（図3）に延伸されている。従って、キーパッド69は前記溝部153に沿って矢印AR2方向（図3）にスライド自在であり、図示しないストップ部によりスライドの動作が制限されるように構成されている。また、収納されている前記キーパッド69が操作部本体55から完全に引き出されたときにキーパッドの電源がONされ例えばシリアルインターフェイスにより本体のCPUにキー入力信号が送信されるようになっている。電源ONは、例えばドグスイッチ（図示しない）がストップ部に備えられていることにより実行される。

【0041】図8はレール式のスライド機構を示している。この側面図は、図1に示した携帯電話1を矢印AR3方向から見たものである。

【0042】レール式のガイド部157にはキーパッド19の表面側の左右にAR4（図1）方向に延伸されたレール部159が設けられている。前記レール部159に嵌合する溝部161が本体3の裏面側に矢印AR4（図1）方向に延伸されている。従って、キーパッド19は前記レール部157に沿って本体3に対して矢印AR4（図1）方向にスライド自在であり、図示しないストップ部により矢印AR4（図1）方向の移動動作の範

囲が制限されるように構成されている。また、前記キーパッド19が収納状態から完全に引き出されたときにキーパッド19の電源が入力されるように、例えばドグスイッチ（図示しない）がストップ部に備えられている。

【0043】図9、図10は2段式のキーパッド収納機構の詳細を示している。

【0044】図9を参照する。この側面図は、図3に示した携帯電話51を矢印AR3方向から見たとき、キーパッド69に備えられ、キーパッド901（図3では図示しない）に差込したものである。

【0045】溝式のガイド部151はキーパッド69の左右の測線に沿って矢印AR2方向（図3）に延伸されていると共に、このガイド部151に溝部153が矢印AR2方向（図3）に延伸されている。前記溝部153に嵌合する突部155が操作部本体55の左右の側面に沿って矢印AR2方向（図3）に延伸されている。従って、キーパッド69は前記溝部153に沿って矢印AR2方向（図3）にスライド自在であり、図示しないストップ部によりスライドの動作が制限されるように構成されている。

【0046】前記キーパッド69に収納されるべく、レール式のガイド部171はキーパッド901の表面側の左右にAR2（図3）方向に延伸されたレール部173が設けられている。前記レール部173に嵌合する溝部175がキーパッド69の裏面側に矢印AR2（図3）方向に延伸されている。従って、キーパッド901は前記レール部173に沿ってキーパッド69に対して矢印AR2（図3）方向にスライド自在であり、図示しないストップ部により矢印AR2（図3）方向の移動動作の範囲が制限されるように構成されている。また、前記キーパッド69と、キーパッド901とが収納状態から完全に引き出されたときにキーパッド69、901の電源が入力されるように、例えばドグスイッチ（図示しない）が各ストップ部に備えられている。

【0047】図10は2段のレール式スライド機構を示している。この側面図は、図2の携帯電話21を矢印AR5方向から見たものである。

【0048】レール式のガイド部181にはキーパッド37の表面側の左右にAR6（図2）方向に延伸されたレール部183が設けられている。前記レール部183に嵌合する溝部185が本体23の裏面側に矢印AR6（図2）方向に延伸されている。従って、キーパッド37は前記レール部183に沿って本体23に対して矢印AR6（図2）方向にスライド自在であり、図示しないストップ部により矢印AR6（図2）方向の移動動作の範囲が制限されるように構成されている。

【0049】さらに、キーパッド37に対してキーパッド41が収納されるべく、レール式のガイド部187にはキーパッド41の表面側の左右にAR6（図2）方向に延伸されたレール部189が設けられている。前記レ

ール部189に嵌合する溝部191がキーパッド37の裏面側に矢印AR6(図2)方向に延伸されている。従って、キーパッド41は前記レール部187に沿ってキーパッド37に対して矢印AR6(図2)方向にスライド自在であり、図示しないストッパ部により矢印AR6(図2)方向の移動動作の範囲が制限されるように構成されている。また、前記キーパッド37と、キーパッド41とが収納状態から完全に引き出されたときにキーパッド37、41の電源が入力されるように、例えばドグスイッチ(図示しない)が各ストッパ部に備えられている。

【0050】図11はヒンジ機構を示している。すなわち、本体201にキーパッド203がヒンジ機構205により矢印AR7方向に回転自在に収納出来るようになっている。

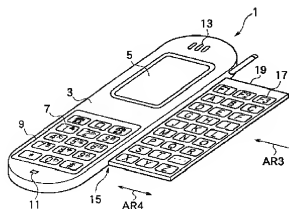
【0051】図12は回転機構を示している。すなわち、本体211にキーパッド213が回転軸部215により前記回転軸部215の周りを矢印AR8方向に回転自在に備えられている。

【0052】なお、この発明は前述した実施の形態に限定されることなく、適宜な変更を行うことによりその他の態様で実施し得るものである。また、図1〜図5で説明したものに、図6から図12で説明した機能を適宜に加えた携帯電話とすることは当然のことながら可能である。

【0053】

【発明の効果】以上のごとき発明の実施の形態の説明から理解されるように、収納可能なキーパッド上に、補助キーを多数配置することにより、携帯電話の大きさ等の携帯性を保持しながら、キー数の制限を大幅に向上させることができる。これにより、携帯電話の機能の向上を容易に図ることができるという効果がある。また、携帯電話の操作性が高くなるという効果がある。 *

【図1】



* 【0054】さらに、携帯パソコンとしての機能を携帯電話に持たせることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】キーパッドを1つ備えた一体型携帯電話の斜視図である。

【図2】キーパッドを2つ備えた一体型携帯電話の斜視図である。

【図3】キーパッドを2つ備えた折りたたみ式携帯電話の斜視図である。

10 【図4】キーパッドを2つ備えた折りたたみ式携帯電話の斜視図である。

【図5】キーパッドを2つ備えた折りたたみ式携帯電話の斜視図である。

【図6】電源差込部の斜視図である。

【図7】スライド機構を説明する説明図である。

【図8】スライド機構を説明する説明図である。

【図9】2段式スライド機構を説明する説明図である。

【図10】2段式スライド機構を説明する説明図である。

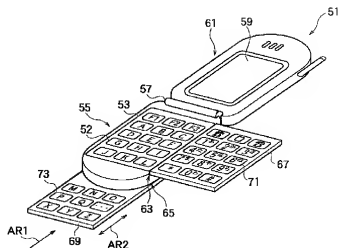
20 【図11】ヒンジ機構を説明する説明図である。

【図12】回転機構を説明する説明図である。

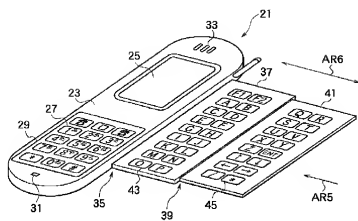
【符号の説明】

- 1 一体型携帯電話
- 3 本体
- 5 表示部
- 7 メインキー
- 9 操作部
- 11 マイク部
- 13 スピーカ部
- 30 15 キーパッド収納機構
- 17 補助キー
- 19 キーパッド

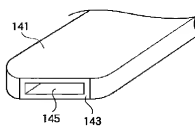
【図3】



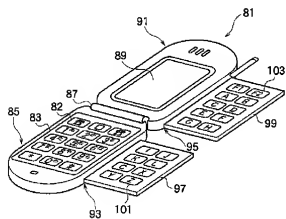
【図2】



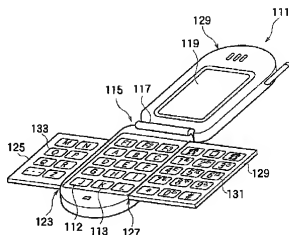
【図6】



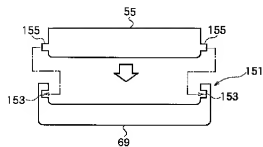
【図4】



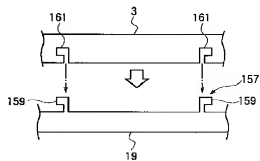
【図5】



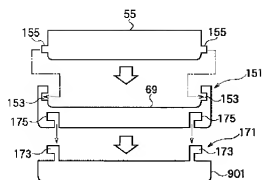
【図7】



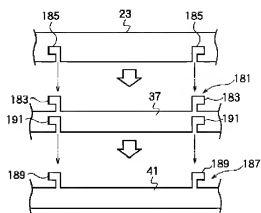
【図8】



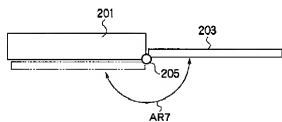
【図9】



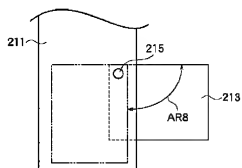
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B020 CC02 DD55
5K023 AA07 BB11 DD08 GG12 GG15
PP14